ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Resolución de Problemas y Pensamiento Matemático en Educación Primaria

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Amplía tu formación con el Curso de Formación Permanente en Resolución de Problemas y Pensamiento Matemático en Educación Primaria de ICUFOR. Este programa está diseñado para docentes y profesionales de la educación que desean transformar su práctica pedagógica, convirtiendo las matemáticas en una experiencia significativa y accesible para todo el alumnado. En un contexto educativo donde el desarrollo del razonamiento lógico resulta fundamental, esta formación te proporcionará las claves para fomentar una relación positiva con las matemáticas desde las primeras etapas escolares.

A lo largo del programa, profundizarás en los fundamentos teóricos del pensamiento matemático, las teorías del desarrollo cognitivo aplicadas al aprendizaje y los modelos más efectivos para abordar la resolución de problemas, incluyendo el reconocido método Singapur.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Fundamentar los principios teóricos y cognitivos del pensamiento matemático en Educación Primaria, relacionando las principales teorías del desarrollo con los procesos de aprendizaje matemático infantil.

Analizar la resolución de problemas como eje vertebrador de la educación matemática, diferenciando sus dimensiones como contenido, como método y como objetivo de aprendizaje.

Dominar los modelos, estrategias heurísticas y técnicas de representación para la resolución de problemas, aplicando de forma progresiva el modelo de Pólya y sus adaptaciones al contexto de Educación Primaria.

Clasificar las distintas tipologías de problemas matemáticos escolares, identificando su estructura semántica, su nivel de dificultad y su adecuación a cada ciclo de la etapa.

Desarrollar la competencia del alumnado en razonamiento, argumentación y comunicación matemática, incorporando estrategias de verbalización del pensamiento y uso de múltiples sistemas de representación.

Diseñar secuencias didácticas centradas en la resolución de problemas, integrando materiales manipulativos, herramientas digitales y enfoques metodológicos de referencia como el método Singapur o la educación matemática realista.

Elaborar instrumentos y estrategias de evaluación formativa del pensamiento matemático, utilizando rúbricas, portfolios y técnicas de observación que valoren tanto el proceso resolutor como el producto final.

Implementar medidas de atención a la diversidad y prácticas inclusivas en el aula de matemáticas, adaptando las propuestas de resolución de problemas a las necesidades específicas de todo el alumnado.

Temario

01 Fundamentos teóricos y conceptuales del pensamiento matemático en Educación Primaria

1.1. Aproximación histórica a la enseñanza de las matemáticas en la educación obligatoria
1.2. Concepto y dimensiones del pensamiento matemático
1.3. Marco curricular y normativo de las matemáticas en Educación Primaria
1.4. La naturaleza de la actividad matemática y su transposición didáctica al aula
1.5. Creencias, actitudes y emociones hacia las matemáticas en la etapa de Primaria

02 Desarrollo cognitivo y procesos de aprendizaje matemático en la infancia

2.1. Teorías del desarrollo cognitivo aplicadas al aprendizaje matemático
2.2. Procesos cognitivos implicados en la actividad matemática
2.3. Etapas de comprensión matemática: de lo concreto a lo abstracto
2.4. Errores, dificultades y concepciones erróneas en el aprendizaje matemático
2.5. El papel de los conocimientos previos y las ideas intuitivas del alumnado

Temario

03 La resolución de problemas como eje central de la educación matemática

3.1. Concepto de problema matemático: delimitación y características esenciales
3.2. Evolución histórica de la resolución de problemas en la didáctica de las matemáticas
3.3. La resolución de problemas como contenido, como método y como objetivo de aprendizaje
3.4. Factores que influyen en el éxito o fracaso ante la resolución de problemas
3.5. El papel del docente como mediador y facilitador en la resolución de problemas
3.6. La resolución de problemas como hilo conductor de los distintos sentidos matemáticos

Temario

04 Modelos, estrategias y heurísticos para la resolución de problemas matemáticos

4.1. Modelos de resolución de problemas aplicables a Educación Primaria
4.2. Estrategias heurísticas fundamentales en la resolución de problemas
4.3. Estrategias de representación aplicadas a la resolución de problemas
4.4. Metacognición y autorregulación en el proceso de resolución
4.5. Enseñanza explícita de estrategias de resolución de problemas en el aula
4.6. Invención y formulación de problemas por parte del alumnado
4.7. Desarrollo progresivo de la competencia resolutora a lo largo de la etapa de Primaria
4.8. Análisis de producciones del alumnado en la resolución de problemas

Temario

05 Tipología y clasificación de problemas matemáticos en Educación Primaria

5.1. Criterios de clasificación de los problemas matemáticos escolares
5.2. Problemas aritméticos de estructura aditiva
5.3. Problemas aritméticos de estructura multiplicativa
5.4. Problemas de geometría, medida y orientación espacial
5.5. Problemas de estadística, probabilidad y tratamiento de datos
5.6. Problemas abiertos, investigaciones matemáticas y retos
5.7. Problemas de lógica, razonamiento combinatorio y pensamiento algebraico temprano

06 Razonamiento, argumentación y comunicación matemática en el aula de Primaria

6.1. El razonamiento matemático como competencia clave en Educación Primaria
6.2. La argumentación matemática en el aula: justificación y validación de ideas
6.3. La comunicación matemática: verbalización del pensamiento y construcción compartida del conocimiento
6.4. Sistemas de representación matemática y su uso en la resolución de problemas
6.5. La discusión matemática y el debate como estrategia didáctica en el aula

Temario

07 Recursos didácticos, materiales manipulativos y herramientas digitales para la resolución de problemas

7.1. Fundamentación pedagógica del uso de materiales y recursos en la enseñanza de las matemáticas
7.2. Materiales manipulativos estructurados para el desarrollo del pensamiento matemático
7.3. Materiales manipulativos no estructurados y recursos del entorno cotidiano
7.4. Herramientas digitales y aplicaciones tecnológicas para la resolución de problemas
7.5. El juego matemático como recurso para el desarrollo del pensamiento lógico y estratégico
7.6. Criterios de selección, adaptación y evaluación de recursos didácticos para la resolución de problemas

Temario

08 Enfoques metodológicos y diseño de secuencias didácticas centradas en la resolución de problemas

8.1. Enfoques metodológicos para la enseñanza de las matemáticas a través de problemas
8.2. Diseño de secuencias didácticas orientadas al desarrollo del pensamiento matemático
8.3. Organización del aula y gestión de la clase en sesiones de resolución de problemas
8.4. Planificación de rutinas y estructuras de pensamiento matemático
8.5. Estructura de una sesión tipo centrada en la resolución de problemas
8.6. Diarios de matemáticas y portfolios del alumnado como instrumentos de seguimiento
8.7. Ejemplificación de secuencias didácticas completas para diferentes ciclos de Educación Primaria

Temario

09 Evaluación del pensamiento matemático y la competencia en resolución de problemas

9.1. Principios y enfoques de la evaluación en el ámbito de la resolución de problemas
9.2. Indicadores y criterios de evaluación del proceso de resolución de problemas
9.3. Instrumentos y técnicas de evaluación aplicados a la resolución de problemas
9.4. Estrategias de retroalimentación efectiva en la resolución de problemas matemáticos
9.5. Autoevaluación y coevaluación en tareas de resolución de problemas
9.6. Evaluaciones externas y pruebas estandarizadas en competencia matemática

10 Atención a la diversidad en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos

10.1. Principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA) aplicados a la enseñanza de las matemáticas
10.2. Dificultades específicas de aprendizaje matemático en Educación Primaria
10.3. Estrategias de adaptación y andamiaje para alumnado con dificultades de aprendizaje
10.4. Atención al alumnado con altas capacidades matemáticas
10.5. Inclusión y equidad en el aula de matemáticas

Temario

11 Innovación educativa e investigación en la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos

11.1. Tendencias actuales e innovaciones en la enseñanza de las matemáticas en Educación Primaria
11.2. Investigación en didáctica de las matemáticas: líneas y resultados relevantes para la práctica
11.3. La investigación-acción como estrategia de desarrollo profesional docente
11.4. Formación permanente del profesorado en competencia matemática y didáctica de la resolución de problemas

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.


EUNEIZ

El Rector de Universidad EUNEIZ

considerando que, conforme a la legislación y normativa universitaria vigente,

con nº de identificación , ha superado los estudios correspondientes y conforme a lo dispuesto en la legislación vigente, a las Normas de Organización y Funcionamiento de Universidad EUNEIZ, en colaboración con expide el presente título de

dirigido a Enfermería, realizado entre el 05 de abril de 2023 y el 31 de mayo de 2023, con una asignación de 375 horas (15 créditos ECTS), por haber acreditado convenientemente los requisitos exigidos por la normativa vigente aplicable.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 31 de mayo de 2023

La interesada

El Rector
(Por asignación R.R. de 01/04/23)

Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Nº Registro: 4250

Director del Centro de Extensión Universitaria

Titulación Propia de Universidad EUNEIZ

Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate **Más información**



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06
Contenidos actualizados
Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07
El curso, por escrito
Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08
Autónomo, pero acompañado
Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09
Enseñanza adaptada
Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10
Estudio sencillo e intuitivo
Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

